FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1962

THÈSE

N° 449

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

DIPLOME D'ETAT

PAR

Viviane, Virigine KARLSBAD

née le 20 août 1930 à Paris (XVIII)

Présentée et soutenue publiquement le :

RESULTATS ELOIGNES DES ANASTOMOSES AORTO-PULMONAIRES POUR MALADIE BLEUE

ETUDE DE 200 CAS AVEC UN RECUL POST OPERATOIRE DE 7 A 14 ANS

Président : Mr M. MOUQUIN, Professeur.

EDITIONS A. G. E. M. P. — 8, RUE DANTE - PARIS-Ve

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1962 N°

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

DIPLOME D'ETAT

PAR

Viviane, Virigine KARLSBAD

née le 20 août 1930 à Paris (XVIII)

Présentée et soutenue publiquement le :

RESULTATS ELOIGNES DES ANASTOMOSES AORTO-PULMONAIRES POUR MALADIE BLEUE

ETUDE DE 200 CAS AVEC UN RECUL POST OPERATOIRE DE 7 A 14 ANS

Président : Mr M. MOUQUIN, Professeur.

EDITIONS A. G. E. M. P. — 8, RUE DANTE - PARIS-Ve

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. Alajouanine (T.), Aubin (A.), Bénard (H.), Bulliard (H.), Cadenat (F.), Chabrol (E.), Champy (C.), Debré (R.), Fey (B.), Gastinel (P.), Halphen (E.), Hazard (R.), Heuyer (G.), Lantuejoul (P.), Laroche (G.), Lévy-Solal (E.), Lian (C.), Mathieu (P.), Mocquot (P.), Mondor (H.), Monod (R.), Moreau (R.), Moulonguet (P.), Olivier (E.), Pasteur Valléry-Radot, Petit-Dutaillis (D), Quénu (J.), Richet (C.), Senèque (J.), Strohl (A.), Tanon (L.).

DOYEN . . . . . Léon BINET.
Membre de l'Institut

1er ASSESSEUR . . . . . Jean VERNE
2e ASSESSEUR . . . . . Gaston CORDIER

I. — PROFESSEURS

1e CHAIRES DE SCIENCES FONDAMENTALES

a) Professeurs titulaires :

	MM.
Anatomie	DELMAS (A.)
Anatomie pathologique	DELARUE (J.)
Anesthésiologie	BAUMANN (J.)
Biochimie médicale	JAYLE (M.-F.) / SCHAPIRA (G.)
Biologie appliquée à l'Education physique et aux Sports	CHAILLEY-BERT (P.)
Biologie médicale	FAUVERT (R.)
Cancérologie médicale et sociale	BERNARD (J.)
Embryologie	GIROUD (A.)
Histoire de la médecine et de la chirurgie (Lariboisière)	N...
Histologie	VERNE (J.)
Hygiène et médecine préventive	JOANNON (P.)
Médecine du Travail	DESOILLE (H.)
Médecine légale	PIEDELIÈVRE (R.)
Microbiologie (Bactériologie et virologie)	FASQUELLE (R.)
Parasitologie	GALLIARD (H.)
Pathologie chirurgicale	HUGUIER (J.)
Pathologie exotique	LAVIER (G.)
Pathologie expérimentale et comparée	MERKLEN (F.-P.)
Pathologie médicale	MILLIEZ (P.)
Pathologie respiratoire	TURIAF (J.)
Pathologie et thérapeutique générales	BOUDIN (G.)
Pharmacologie	CHEYMOL (J.)
Physiologie	BINET (L.) / BARGETON (D.)
Physiologie et pathologie obstétricale	LEPAGE (F.)
Physique médicale	DOGNON (A.) / DJOURNO (A.)
Radiologie médicale	DESGREZ (H.)
Technique chirurgicale et Chirurgie expérimentale	N...
Thérapeutique	CONTE (M.)

b) Professeurs à titre personnel :

Biochimie médicale	DESGREZ (P.) / POLONOVSKI (J.)
Biologie médicale	BOURLIÈRE (F.)
Embryologie	TUCHMANN (H.)
Hygiène et médecine préventive	DEPARIS (M.)
Parasitologie	BRUMPT (L.-C.)
Pathologie chirurgicale	LAURENCE (G.)
Pharmacologie	LÉVY (Mlle J.)
Physiologie	PARROT (J.)
Physique médicale	KELLERSHOHN (L.)

2° CHAIRES DE SCIENCES CLINIQUES

a) Professeurs titulaires :

		MM.
Clinique carcinologique chirurgicale (Necker)		REDON (H.)
Clinique cardiologique (Broussais)		MOUQUIN (M.)
Cliniques chirurgicales	Beaujon	LORTAT-JACOB (J.-L.)
	Cochin	LEGER (L.)
	Hôtel-Dieu	PATEL (J.)
	Pitié	CORDIER (G.)
	Saint-Antoine	GOSSET (J.)
	Salpêtrière	SICARD (A.)
	Tenon	OLIVIER (Cl.)
Clinique de chirurgie infantile et orthopédique (Enfants Malades)		FÈVRE (M.)
Clinique chirurgicale orthopédique et réparatrice (Cochin)		MERLE d'AUBIGNÉ (R.)
Clinique de chirurgie cardio-vasculaire (Broussais)		GAUDART d'ALLAINES (F. de)
Clinique de chirurgie pleuro-pulmonaire (Laennec)		MATHEY (J.)
Clinique endocrinologique (Pitié)		DECOURT (J.)
Clinique de Génétique médicale (Enfants-Malades)		LAMY (M.)
Clinique gynécologique (Broca)		FUNCK-BRENTANO (P.)
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques (Saint-Louis)		DEGOS (R.)
Clinique des maladies des Enfants (Enfants-Malades)		CATHALA (J.)
Clinique des maladies infectieuses (Claude-Bernard)		MOLLARET (P.)
Clinique des maladies mentales et de l'encéphale (Sainte-Anne)		DELAY (J.)
Cinique des maladies métaboliques (Necker)		HAMBURGER (J.)
Clinique des maladies du sang (Broussais)		MARCHAL (G.)
Clinique des maladies du système nerveux (Salpêtrière)		CASTAIGNE (P.)
Cliniques médicales	Boucicaut	LENÈGRE (J.)
	Broussais	SOULIÉ (P.)
	Cochin	JUSTIN-BESANÇON (L.)
	Cochin	BROUET (G.)
	Hôtel-Dieu	BARIÉTY (M.)
	Lariboisière	SÈZE (S. de)
	Pitié	DREYFUS (G.)
	Saint-Antoine	KOURILSKY (R.)
Clinique médicale d'hydrologie thérapeutique et climatologie (Bichat)		DEBRAY (C.)
Clinique médicale propédeutique (Broussais)		GENNES (L. de)
Clinique médico-sociale du diabète sucré et des maladies de la nutrition (Hôtel-Dieu)		DEROT (M.)
Clinique de neuro-chirurgie (Pitié)		DAVID (M.)
Clinique neurologique (Salpêtrière)		GARCIN (R.)
Cliniques obstétricales	Baudelocque	LACOMME (M.)
	Foch (Suresnes)	MERGER (R.)
Clinique obstétricale et gynécologique (Port-Royal)		VARANGOT (J.)
Clinique ophtalmologique (Hôtel-Dieu)		RENARD (G.)
Clinique oto-rhino-laryngologique (Lariboisière)		AUBRY (M.)
Clinique de pédiatrie et de puériculture (Saint-Vincent-de-Paul)		LELONG (M.)
Clinique de pédiatrie sociale (Enfants-Malades)		MARIE (J.)
Clinique de pneumo-phtisiologie (Laennec)		BERNARD (E.)
Clinique de neuro-psychiatrie infantile (Salpêtrière)		MICHAUX (L.)
Clinique de rhumatologie médicale et sociale (Cochin)		COSTE (F.)
Clinique stomatologique (Pitié)		DECHAUME (M.)
Clinique thérapeutique chirurgixale (Vaugirard)		ROUX (M.)
Clinique thérapeutique médicale (Saint-Antoine)		LEMAIRE (A.)
Clinique toxicologique		GAULTIER (M.)
Clinique traumatologique		PADOVANI (P.)
Séméiologie médicale		DOMART (A.)
Séméiologie et clinique chirurgicales		POILLEUX (F.)
Clinique urologique (Necker)		COUVELAIRE (R.)
Hygiène et clinique de la première enfance (Trousseau)		TURPIN (R.)

b) Professeurs à titre personnel :

Médecine	BOUR (H.)
	LHERMITTE (F.)
	PEQUIGNOT (H.)

II. — PROFESSEURS SANS CHAIRE, PROFESSEURS AGRÉGÉS ET MAITRES DE CONFÉRENCES - AGRÉGÉS

	MM.
Anatomie	CABROL (C.) COUINAUD (C.) GILLOT (C.) OLIVIER (G.)
Anatomie pathologique	GAUTHIER-VILLARS (Mlle P.) pr. s. ch. ABELANET (R.) BUSSER (F.) CHOMETTE (G.)
Anesthésiologie	GOUYGOU (Ch.), m. conf. NEZELOFF (Ch.) ORCEL (L.) PAILLAS (J.)
Bactériologie	KERN (E.) VOURC'H (G.)
Biochimie médicale	BARBIER (P.) CHRISTOL (D.) LE MINOR (L.) TOURNIER (P.)
Biologie appliquée à l'Education Physique et aux Sports	BAILLIEU Et. m. conf. BOURILLON (R.) CARTIER (P.) DREYFUS (J.-Cl.) GONNARD (P.) KRUH (J.) JEROME (M.)
Carcinologie	PLAS (F.)
Dermato-Syphiligraphie	BOIRON (M.) DENOIX (P.) MATHE (G.) SELIGMANN (M.)
Electro-Radiologie	CIVATTE (J.) DUPERRAT (B.)
Hématologie	LEDOUX-LEBARD (G.)
Histologie	BESSIS (M.) BILSKI-PASQUIER (G.) DAUSSET (J.) DUHAMEL (G.)
Hydrologie	COUJARD (R.), pr. s. ch. MAROIS (M.) RACADOT (J.)
Hygiène	BESANÇON (F.) CORNET (A.)
Maladies infectieuses	BOYER (J.) pr. s. ch. BLANCHER (G.) CORRE-HURST (Mme L.) SAPIN-JALOUSTRE (H.)
Médecine légale	BASTIN (R.) DUPONT (V.)
Médecine du travail	DEROBERT (L.), pr. s. ch. FOURNIER (E.) GUENIOT (M.) HADENGUE (A.)
Neuro-chirurgie	ALBAHARY (C.)
Obstétrique	PERTUISET (B.)
Ophtalmologie	GRANJON (A.) HERVET (E.) LE LORIER (G.) LEVY (J.) MORIN (P.) MUSSET (R.) ROBEY (M.) SENEZE (J.) SUREAU (C.) THOYER-ROZAT (J.)
Orthopédie	BRÉGEAT (P.) DUBOIS (A.) SARAUX (H.)
Oto-rhino-Laryngologie	JUDET (R.) MEARY (R.) POSTEL (M.) RAMADIER (J.)
Parasitologie	DEBAIN (J.) PIALOUX (P.)
Pathologie chirurgicale	GOLVAN (Y.) LAPIERRE (J.)
Pathologie exotique	BARCAT (J.) BINET (J.-P.) CAUCHOIX (J.) CERBONNET (G.) CHATELIN (C.-L.) DUBOST (Ch.) DUBOST (Cl.) FAUREL (J.) FLABEAU (F.) GARBAY (M.) GARNIER (H.) (Cl. de) GAUDART-d'ALLAINES GERMAIN (A.) LATASTE (J.) LEVEQUE (B.) LOYGUE (J.) MERCADIER (M.) NATALI (J.) PELLERIN (D.) PERROTIN (J.) ROBERT (H.) THOMERET (G.)
Pathologie expérimentale	SCHNEIDER (J.)
Pathologie médicale	BENHAMOU (J.-P.) BERTHAUX (P.) BOIVIN (P.) CROSNIER (J.) HARTMANN (L.) LŒPER (J.) MAURICE (J.) MIKOL (Cl.) RICHET (G.)
Pédiatrie-Puériculture	AUSSANNAIRE (M.) BOUVIER (J.) BOUVRAIN (Y.) BRICAIRE (H.) BRISSAUD (H.) BROCARD (H.) BUGE (A.) CATINAT (J.) CHRÉTIEN (J.) COBLENTZ (B.) CONTAMIN (F.) COURY (C.) ÉTIENNE (J.-P.) FREZAL (J.) FRITEL (D.) HENNEQUET (A.) HIMBERT (J.) HOUSSET (E.) LAROCHE (Cl.) LESOBRE (R.) MACREZ (C.) MOREAU (L.) NICK (J.) ROYER (P.) TOURNEUR (R.) WOLFROMM (R.)
	JOSEPH (R.) LAFOURCADE (J.) LEPERCQ (G.) MANDE (R.) MOZZICONACCI (P.) POLONOVSKI (C.) ROSSIER (A.) VIALATTE (J.)

	MM.
Pharmacologie	BOISSIER (J.) LECHAT (P.)
Physiologie	BARRES (G.) DEJOURS (P.) DURAND (J.) GIRARD m. conf. HUGELIN (A.) SCHERRER (J.)
Physique médicale	CHANTEUR (J.) COUGEROT (L.), m. conf. pr. s. ch. GREMY (F.) m. conf. MILHAUD (G.) PELLERIN (P.) ROUCAYROL (J.-Cl) TUBIANA(M.) m.conf.
Pneumo phtisiologie	KREIS (B.) MEYER (A.) RENAULT (P.)

	MM.
Psychiatrie	PICHOT (P.)
Psychiatrie infantile	DENIKER (P.) DUCHE (D.) FLAVIGNY (H.) LAPRESLE (J.)
Rhumatologie	DELBARRE (F.)
Stomatologie	CERNEA (P.) CHAPUT (Mme A.) m. c. agr. GRELLET (M.)
Thérapeutique	CHASSAGNE (P.) LAMOTTE (M.) MARCHE (J.)
Urologie	AUVERT (J.) MOULONGUET (A. QUENU (L.)

III. — PROFESSEURS SANS CHAIRE ET AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE à titre permanent.

	MM.
Anatomie	DEBEYRE (J,)
Clinique chirurgicale	ABOULKER (P.) AMFLINE (A), pr. s. ch. VERNE (J.-M.)
Clinique médicale	PERRAULT (M.) RAMBERT (P.) THIEFFRY (S.)
Clinique obstétricale	GRASSET (J.) MAYER (M.)

	MM.
Clinique ophtalmologique	DESVIGNES (P.) OFFRET (G.)
Clinique oto-rhino-laryngologique	MADURO (R.)
Clinique pédiatrique et puériculture	LAPLANE (R.)
Clinique psychiatrique	BARUK (H.)
Clinique urologique	KUSS (R.)

IV. — PROFESSEURS DÉTACHÉS DANS LES UNIVERSITÉS ÉTRANGÈRES

Bactériologie	HAUDUROY (P.) Pr. s. ch.
Pathologie chirurgicale	RUDLER (J.) Pr. s. ch.

V. - CHARGÉS DE COURS D'HYGIÈNE SCOLAIRE ET UNIVERSITAIRE

BOLTANSKI (E.)
LAUNAY (C.)

Secrétaire général de la Faculté	M. LENA (J.)
Secrétaire principal	Mlle CHAINTREUIL (G.)
Conservateur en Chef de la Bibliothèque Conservateur du Musée d'Histoire de la Médecine	M. le Docteur HAHN (A.)
Conservateur	Mlle DUMAITRE (P.)
Bibliothécaires	Mmes CONTET (J.), FORGET (F.), Mlles LAURENT (H.), LE NOIR (G.), QUIÉVREUX (E.)

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A la Mémoire de mon Père,

A ma Mère.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41538117_0034

A mon Maître et Président de Thèse,

Monsieur le Professeur MOUQUIN

A mon Maître,

Monsieur le Docteur M. DURAND

qui a inspiré ce travail et m'a aidé
dans sa réalisation.

A mes Maîtres

Monsieur le Professeur H. BENARD

Monsieur le Professeur H. PEQUIGNOT

Monsieur le Professeur J. HAMBURGER

Monsieur le Professeur Agrégé Cl. POLONOVSKI

Monsieur le Professeur J. DECOURT

Monsieur le Professeur P. MOLLARET

Monsieur le Professeur M. LACOMME

I N T R O D U C T I O N

Le traitement chirurgical de la Tétralogie de Fallot a permis de traiter pour la première fois des malformations jusque là au dessus de toutes ressources. L'importance de ce progrès fut considérable, puisque les Tétralogies de Fallot représentent environ 2/3 des maladies bleues. Il rendit également possible le traitement de toutes les maladies bleues avec sténose pulmonaire et aorte anatomiquement ou fonctionnellement biventriculaire (environ 85 % des cyanoses congénitales). Enfin le développement de la chirurgie cardiaque, permis grâce à ces premières interventions, s'est étendu aux cardiopathies acquises.

Helen Taussig remarqua que les enfants porteurs de Tetralogie de Fallot supportaient mieux leur malformation lorsqu'ils avaient un canal artériel. Elle eut alors l'idée de créer un canal artificiel.

En effet la canal artériel ou l'anastomose aorto-pulmonaire, amène à la petite circulation du sang artériel mélé, donc une partie du sang veineux venu du shunt, qui avait échappé à l'hématose.

A - La première anastomose type Blalock-Taussig fut pratiquée par Blalock le 29 Novembre 1944 au John Hopkins Hospital de Baltimore. Il réalisa une anastomose entre la sous clavière et la face latérale de l'artère pulmonaire.

Le sang ainsi ramené à la circulation pulmonaire passe par les deux branches de l'artère pulmonaire. Pour que cette anastomose terminolatérale soit possible, il faut que l'on puisse abaisser aisément l'artère sous-clavière en direction de la pulmonaire, sans tiraillement, coudure, aplatissement.

B - Depuis cette époque d'autres types d'anastomoses aorto-pulmonaires ont été proposés :

1 - L'anastomose termino-terminale, pratiquée en sectionnant une branche de l'artère pulmonaire pour aboucher son extrémité distale à l'artère sous-clavière.

2 - L'anastomose de l'artère sous-clavière à la branche apico-dorsale de l'artère pulmonaire, réalisant en fait l'équivalent d'une anastomose termino-latérale : on abouche en effet, dans cette technique, la sous-clavière à la partie proximale de l'apico-dorsale, en termino-terminale.

3 - Lorsque la distance entre les artères sous-clavière et pulmonaire est trop importante, ou le calibre des vaisseaux insuffisant, on peut être amené à pratiquer une greffe. Celle-ci peut être veineuse ou artérielle, homogreffe auto-plastique, homoplastique, conservée ou synthétique.

4 - Un autre type d'anastomose mis au point par Potts permit l'anastomose directe entre l'aorte et l'artère pulmonaire gauche, au niveau de leur croisement. Grâce à un clamp spécial, il est possible de faire une fenêtre sur chacun des vaisseaux et d'anastomoser les deux ouvertures ainsi faites en regard l'une de l'autre.

C - L'anastomose cavo-pulmonaire enfin, abouche la veine cave supérieure à la partie distale de l'artère pulmonaire droite. Mais la pression peut monter considérablement dans le territoire cave supérieur soit au moment de l'intervention soit secondairement, on fut donc amené à modifier ce type d'intervention, peu pratiqué il est vrai.

D - Brock attaqua directement la sténose pulmonaire par voie infundibulaire, pour la forme orificielle pure, grâce à un valvulotome et à un dilatateur. Dans la forme infundibulaire avec chambre sus stricturale, un valvulotome emporte-pièce est introduit et ressorti, après avoir sectionné une partie du bourrelet sténosant.

E - Enfin la technique de la circulation extra-corporelle marque un second départ pour la chirurgie cardiaque. La réfection complète permet d'espérer une solution idéale : ouverture de la sténose pulmonaire et fermeture de la communication interventriculaire, supprimant du même coup la dextroposition aortique.

Le problème posé actuellement par une Tétralogie de Fallot est donc devenu complexe :

Quand faut-il opérer ?
Quel type d'intervention choisir ?

Pour répondre à ces deux questions, il faudrait connaitre

le risque opératoire
les résultats à longue échéance de chaque technique.

L'expérience est encore insuffisante, le recul trop bref en ce qui concerne les réfections complètes. Par contre on peut avoir maintenant une idée précise des résultats donnés par les anastomoses. Un nombre considérable de malades a été opéré dans le monde et les premières interventions sont assez anciennes pour que l'on puisse juger des résultats à longue échéance. Dans le travail qui suit, nous avons cherché à apporter une contribution à l'étude des résultats éloignés des anastomoses. Ce travail nous parait intéressant dans la mesure où nous avons pu disposer d'un nombre relativement important de dossiers qui concernent d'anciens opérés.

Or, il existe à notre connaissance peu d'études à ce sujet dans la littérature. Le moment nous parait donc venu de faire ce bilan. Une étude parallèle sur les interventions à coeur ouvert devrait ainsi permettre dans quelques années, de peser avec le maximum de précisions possibles, les chances d'un malade atteint de Tétralogie de Fallot.

MATERIEL D'ETUDES

Notre matériel d'études est composé des malades examinés à la Clinique cardiologique de la Faculté (Professeur Donzelot, puis Professeur Mouquin, Hôpital Broussais) et opérés dans le service du Professeur F. d'Allaines. Le premiermalade fut opéré le 13 octobre 1947. Pour avoir un recul suffisant, nous avons étudié les dossiers des malades ayant subi une anastomose entre cette date et le 31 juillet 1953. Pendant cette période, 382 patients furent opérés. Vingt dossiers ayant été égarés, il nous en restait donc 362 dont nous avons déduit 55 morts chirurgicaux qui ne concernent pas notre étude.

Restent 307 malades, parmi lesquels :

155 ont pu être réexaminés avec un recul de 7 à 14 ans après l'intervention

107 pour lesquels nos informations sont incomplètes. Nous leur avons écrit à nouveau mais certains ont changé d'adresse, d'autres n'ont pas répondu.

45 morts à distance de la première intervention c'est à dire de 1 à 14 ans après celle-ci. Ces morts sont imputables à des complications de la maladie bleue, à une seconde intervention ou à autre chose.

Notre matériel d'études se résume donc à 200 dossiers pour lesquels nos informations sont suffisantes avec un recul de 7 à 14 ans.

Ils se composent de :

155 vivants soit 77,5 %

45 morts soit 22,5 %

Parmi eux nous comptons :

187 Tétralogies de Fallot soit 93,5 %

10 Atrésies tricuspidiennes
2 Dextrocardies + sténoses pulmonaires } soit 6,5 %
1 Ventricule unique.

Notre étude s'adresse donc essentiellement à des malades porteurs de Tétralogie de Fallot. Nous avons cependant inclus les 6,5 % d'autres malformations opérées puisqu'il s'agit de juger du résultat des anastomoses aorto-pulmonaires, qu'ils ont également subies, comme dans le cas des Tétralogies.

Les 200 malades comprennent

99 sexes féminins soit 49,5 %
101 sexes masculins soit 50,5 %

dont l'âge au moment de l'intervention se répartit ainsi :

0 - 4 ans : 44 malades soit 22 %
5 - 7 ans : 52 " " 26 %
8 -11 ans : 46 " " 23 %
12 -14 ans : 31 " " 15,5 %
>15 ans : 27 " " 13,5 %

Il est intéressant de remarquer que 48 % des cas ont moins de 8 ans et 71 % moins de 12 ans.

29 % des malades restant ont de 12 à 30 ans. Nous verrons l'importance capitale de cette remarque et l'incidence considérable de l'âge sur les résultats opératoires même lointains.

L'intervention le plus souvent pratiquée est l'anastomose type Blalock, ou dérivée.

En effet, sur 200 opérés, nous trouvons :

101	Termino latérales	soit	50,5 %
56	Termino terminales	"	28 %
10	Apico dorsales	"	5 %
9	Greffes	"	4,5 %
7	Potts	"	3,5 %
7	Valvolotomies	"	3,5 %
10	Exploratrices	"	5 %

P L A N D U T R A V A I L

I - LES RESULTATS GLOBAUX

Dans ce premier chapitre, les 200 malades concernant notre travail ont été étudiés de façon globale.

Ce chapitre comprend donc tous les malades revus avec un recul de 7 à 14 ans ou bien morts à distance de l'intervention.

A - Le résultat opératoire à longue échéance a été jugé suivant deux critères :

- le degré de la polyglobulie
- le degré de la capacité physique
- l'appréciation finale qui nous semble le reflet le plus fidèle de l'état du malade est unesynthèse de ces deux critères.

B - Ce résultat est ensuite étudié en fonction

- de l'âge au moment de l'intervention
- du type d'intervention
- du degré de la maladie bleue au moment de l'intervention
- de la présence d'un souffle continu
- des complications
- des réinterventions
- des morts.

II - LES RESULTATS COMPARES

Dans un second chapitre, nous avons divisé les 200 malades en deux lots dont le hasard a voulu qu'ils soient exactement comparables en nombre.

Le premier lot concerne ceux qui furent revus avec un recul de 7 à 10 ans ou qui sont morts à distance de l'intervention avant 10 ans de délai post-opératoire.

Le deuxième lot concerne ceux qui furent revus ou qui sont morts avec un recul de 10 à 14 ans après l'intervention.

Nous nous proposons de comparer ces deux lots au fur et à mesure de notre analyse.

CHAPITRE I

RESULTATS GLOBAUX

I - ETUDE DE LA CAPACITE PHYSIQUE

(Tableau I)

Cette étude fur faite sur 155 malades. Dans tous nos chapitres, les résultats sont classés en 3 catégories "Bon", "Moyen", "Médiocre". Une subdivision plus détaillée ne nous a pas semblé utile, car les nuances sont difficiles à apprécier et à prouver et nous avons recherché ici des résultats clairs et schématiques.

1 - Les bons résultats

61 malades soit 39,3 %

Ils concernent ceux qui ont une vie sociale normale ou sensiblement telle, c'est à dire pouvant se rendre quotidiennement à leur travail sans absentéisme exagéré et même mener une vie familiale. Le critère médical qui a servi à mesurer cette capacité physique est la dyspnée d'effort.

Les malades qui ont un bon résultat sont ceux qui n'ont pas de dyspnée d'effort à la marche en côte ou à la montée de 3 étages environ. Nous avons cependant remarqué que si tous ces malades peuvent fournir un effort assez intense celui-ci devait se faire en un temps suffisamment long. Le malade atteint de Tétralogie de Fallot, anastomosé de la manière la plus satisfaisante, ne peut se permettre de réparer une dette d'oxygène importante dans un temps très court. C'est ainsi qu'aucun de ces malades ou peu s'en faut, ne peut courir ou soulever une grande charge alors que tous peuvent faire une heure de bicyclette par exemple.

2 - Les résultats moyens

75 malades soit 48,35 %.

Ils concernent les malades ayant une activité professionnelle et sociale ralentie. C'est dans ce groupe que l'on voit des malades en équilibre instable. Tel qui se sent parfaitement bien un jour, sera obligé au repos à l'occasion d'une intempérie (froid, chaleur, vent...) ou d'un petit excès. Ce lot d'opérés voit sa résistance à l'anoxie fluctuer selon les obstacles.

La dyspnée d'effort d'apparition facile gène le sujet qui connait souvent ses limites (un étage ou deux, marche en montée difficile). Sa capacité physique réduite est dans une certaine limite variable et le même effort ne provoque pas toujours chez lui la même dyspnée ni la même asthénie.

3 - Les Résultats médiocres

19 malades soit 12,2 %.

Il s'agit là de malades n'ayant aucune activité professionnelle soit parce qu'ils n'ont pu suivre un apprentissage du fait de leur état, soit parce qu'ils ne peuvent exercer le métier qu'ils ont. Tous nos anciens opérés sont maintenant des adolescents ou des adultes et les "médiocres" sont à la charge de leur famille.

Ces malades ont une dyspnée d'effort majeure et l'anoxie les oblige encore quelquefois au squatting. Certains ont également des troubles nerveux tels que céphalées, lipothymies et même syncopes.

TABLEAU I

Résultats	Bon	Moyen	Médiocre
Nbre de malades	61	75	19
Pourcentage	39,3 %	48,35 %	12,2 %

Résultats selon la capacité physique avec un recul post-opératoire de 7 à 14 ans, portant sur 155 malades.

II - ETUDE DE LA POLYGLOBULIE

Nous avons toujours le même effectif de 155 malades (Tableau II)

1 - Les bons résultats

55 malades soit 35,4 %.

Ce groupe comprend les malades ayant un nombre de globules rouges inférieur à 5 Millions 500/mm3

2 - Les résultats moyens

57 malades soit 36,7 %.

Ils ont une polyglobulie comprise entre 5 Millions 500 et 6 Millions 500/mm3.

3 - Les résultats médiocres

43 malades soit 27,7 %.

comprennent ceux qui ont une polyglobulie supérieure à 6 Millions 500/mm3.

TABLEAU II

Résultats	Bon	Moyen	Médiocre
Nbre de malades	55	57	43
Pourcentage	35,4 %	36,7 %	27,7 %

Résultats selon la polyglobulie avec un recul post-opératoire de 7 à 14 ans, portant sur 155 malades.

III - RESULTATS EN FONCTION DE LA CAPACITE PHYSIQUE ET DE LA POLYGLOBULIE OU RESULTAT FINAL

(Tableau III)

Nous venons de voir que les résultats en fonction de la polyglobulie sont moins bons que ceux de la capacité physique. Les critères qui nous ont servi à classer ces malades peuvent paraitre sévères. Mais il nous a paru impossible de classer comme un bon résultat un malade vivant avec 6 Millions de globules rouges par exemple.

D'autre part, chaque fois que nous avons pu le faire, nous avons employé deux méthodes différentes pour juger de l'état des malades :

1 - un questionnaire fut envoyé et rempli par le médecin traitant

2 - un examen complet fut fait à l'hôpital Broussais (E.C.G., N.F.S, radioscopie, radiographie...)

Or nous avons maintes fois constaté que le questionnaire classe parmi les bons résultats, des malades que nous trouvons dans état moyen à la visite hospitalière, ou bien parmi les moyens, des résultats que nous jugeons médiocres.

Ce décalage vient du fait que le malade accoutumé à son existence limitée, à sa dyspnée, à sa cyanose, ne s'en plaint pas toujours. Or si l'appréciation de la numération globulaire donne des résultats plus sévères que celle de la capacité physique, c'est qu'elle ne dépend pas d'un jugement personnel (venant du malade ou du médecin) ni de conditions extérieures changenates.

Pour apprécier le résultat final, nous nous sommes donc servi de deux critères, qui nous le pensons reflèteront de manière simple et fidèle le degré d'anoxémie.

Mais ce résultat final ne représente pas une moyenne entre la capacité physique et la polyglobulie.

Ainsi, un malade ayant une capacité physique médiocre et une polyglobulie moyenne est classé comme un résultat médiocre. De même un malade ayant une bonne capacité physique et une polyglobulie à 7 Millions est un résultat médiocre. Il n'est pas de moyen terme entre ces deux critères et c'est le plus mauvais résultat des deux qui dicte le résultat final. Il faut enfin signaler que la numération est souvent le moins bon résultat et c'est elle qui fait "déclasser" le malade

TABLEAU III

Résultats	Bon	Moyen	Médiocre
Nbre de malades	52	59	44
Pourcentage	33,5 %	38 %	28,3 %

Résultat final selon la capacité physique et la polyglobulie portant sur 155 malades revus de 7 à 14 ans après l'intervention.

RESULTATS ANALYSES EN FONCTION DE DIFFERENTS FACTEURS

I - RESULTAT FINAL ETUDIE EN FONCTION DE L'AGE AU MOMENT DE L'INTERVENTION

(Tableau IV)

1 - Les bons résultats se répartissent d'une manière significative qui correspond à ce qu'on savait déjà à ce sujet. C'est ainsi que chez les enfants de 0 à 4 ans, ils se chiffrent à 13,6 %, de 5 à 7 ans à 26,9 % et de 8 à 11 ans à 28,2 %.

Les meilleurs résultats sont obtenus entre 12 et 14 ans où ils s'élèvent à 45,1 %.

Au dessus de cet âge, ils tombent à 14,8 %. Nous voyons donc que plus l'âge augmente, plus le pourcentage de bons résultats croit, ceci jusqu'à une certaine limite.

Le lot de malades qui distance les autres de très loin est celui opéré entre 12 et 14 ans. En effet, près d'un malade sur deux est dans un état satisfaisant 7 à 14 ans après l'intervention.

2 - L'analyse des mauvais résultats suggère les mêmes conclusions. Chez les opérés de 0 à 4 ans 36,3 % des résultats sont médiocres alors que de 12 à 14 ans, l'on n'en compte que 9,6 %.

3 - Quant aux morts à longue échéance, c'est à partir de 15 ans qu'ils paient le pluslourd tribu : 29,6 %.

Nous ne prétendons pas donner à ces chiffres une valeur dogmatique. Les pourcentages sont calculés sur un trop petit nombre de malades pour prendre un caractère définitif mais ils coïncident de manière satisfaisante avec ce que l'on sait de l'évolution des cardiopathies congénitales cyanogènes.

Pourquoi, les meilleurs résultats à longue échéance sont-ils obtenus chez les enfants de 12 à 14 ans et les mauvais chez ceux de 0 à 4 ans ?

Le fait d'opérer un enfant très jeune obéit à la nécessité. C'est en effet la gravité même de la malformation qui oblige à intervenir. Or, l'anastomose étant par définition palliative, la maladie demeure et ceci d'autant plus qu'elle était accentuée.

Un autre facteur vient quelquefois aggraver le pronostic lointain des interventions chez les malades jeunes. C'est l'insuffisance de croissance de l'anastomose par rapport au développement somatique. Il est aisé de comprendre qu'une anastomose chez un enfant de 3 ans par exemple devra grandir beaucoup plus que chez un adolescent de 15 ans. Cet accroissement n'est pas toujours suffisant pour permettre une augmentation de débit qui compense toujours aussi bien les besoins en oxygène, besoins accrus par le développement corporel.

A l'inverse le tableau IV montre qu'à partir de 14 ans les bons résultats ne sont obtenus que dans 14,8 % des cas. La croissance intervient peu à partir de cet âge comme facteur péjoratif ou léthal ; il semble que l'organisme de ces malades, porteurs de maladie bleue évoluée, s'adapte plus difficilement aux conditions hémodynamiques nouvelles crées par l'anastomose.

Notre conclusion sur l'âge optimum d'intervention, jugé à longue échéance est la suivante :

Le meilleur âge se situe entre 12 et 14 ans.

L'on n'a pas intérêt à opérer trop tôt ou trop tard. Si la gravité de la cardiopathie ne permet pas toujours d'attendre cet âge, il est par contre regrettable de remettre à trop tard l'intervention d'une malformation bien tolérée.

TABLEAU IV

AGE	Nbre de malades	Résultats BON	MOYEN	MEDIOCRE	MORTS
0-4 ans	44	6 13,6 %	15 34 %	16 36,3 %	7 15,9 %
5-7 ans	52	14 26,9 %	14 26,9 %	12 23 %	12 23 %
8-11ans	46	13 28,2 %	13 28,2 %	8 17,8 %	12 26 %
12-14 ans	31	14 45,1 %	9 29 %	3 9,6 %	5 16,1 %
> 15 ans	27	4 14,8 %	11 40,7 %	4 14,8 %	8 29,6 %

Résultats en fonction de l'âge au moment de l'intervention, portant sur 200 opérés étudiés avec un recul de 7 à 14 ans.

(Chaque résultat comprend le nombre de malades et le pourcentage correspondant à la fraction de chaque groupe d'âge)

II - RESULTATS ETUDIES EN FONCTION DE LA TECHNIQUE OPERATOIRE

Les pourcentages ont été calculés sur 170 opérés car nous avons déduit les 30 réinterventions, dans ce paragraphe.

(TABLEAU V)

Les Anastomoses termino-terminales, subies par 30 % des malades donnent des résultats lointains sensiblement équivalents dans les 4 lots de malades à savoir :

Bon 27,4 %
Moyen 25,4 %
Médiocre 21,5 %
Mort 25,4 %

Les anastomoses termino-latérales ont été pratiquées sur 51,1 % des malades. Bien que les bons résultats soient un peu moins nombreux qu'avec la technique précédente, nous pouvons constater deux choses :

1 - les résultats moyens sont plus nombreux

2 - il y a moins de morts

Bon	25,2 %
Moyen	40,2 %
Médiocre	20,6 %
Mort	13,7 %

S'il y a donc un peu moins de réussite franche, il y a aussi moins de risque.

Actuellement, on ne pratique plus d'anastomose termino-terminale puisqu'elle représente un obstacle à une réfection complète éventuelle.

C'est dire que l'on ne discute plus le choix entre ces deux techniques.

Dans le tableau V figurent également les résultats concernant les autres types d'intervention, mais le nombre d'opérés est trop peu important pour que nous puissions porter des conclusions.

Par ailleurs, nous voudrions mentionner que dans un nombre important de cas, lorsque le compte-rendu opératoire signale une coudure, un aplatissement ou une traction des vaisseaux anastomosés, l'évolution lointaine confirme cette appréciation. C'est ainsi qu'après une période variable, l'amélioration décline et l'état de l'opéré confirme la thrombose de l'anastomose.

Nous avons également des exemples inverses où une coudure ayant été signalée à l'intervention, le malade revu, dix ans après, est cependant porteur d'une anastomose fonctionnelle. Mais il semble qu'il faille prêter davantage d'attention aux comptes rendus opératoires pour comprendre l'évolution lointaine des anastomoses.

TABLEAU V

Type d'intervention	Résultats	Bon	Moyen	Médiocre	Morts
TT	Nbre de malades Pourcentage	14 27,4 %	13 25,4 %	11 21,5 %	13 25,4 %
TL	Nbre de malades Pourcentage	22 25,2 %	35 40,2 %	18 20,6 %	12 13,7 %
AD apico-dorsale	Nbre de malades	2	1	4	3
Greffe	Nbre de malades	2		2	3
Potts	Nbre de malades	3	1	1	1
Valvulotomie	Nbre de malades	2	2	1	

Résultats étudiés selon la technique opératoire sur 170 malades, de 7 à 14 ans après l'intervention.

III - RESULTATS ETUDIES EN FONCTION DU DEGRE DE LA MALADIE BLEUE AU MOMENT DE L'INTERVENTION

Le degré de la maladie bleue a été classé en modéré, moyen ou accentué selon les critères suivants :

Est considéré comme modéré, le degré de maladie bleue de l'enfant ayant moins de 6 Millions de globules rouges au mm3, ayant une activité physique peu réduite, un poids et une taille ne s'écartant pas de plus de

15 % des normes* et enfin n'ayant pas de troubles nerveux.

Est considéré comme accentuée, une maladie bleue comportant 7 Millions de globules rouges, une activité physique presque nulle, un poids et une taille franchement insuffisants ou des troubles nerveux.

Une maladie bleue moyenne se situe entre ces deux groupes. Notre effectif au moment de l'intervention était composé de :

200 malades dont 38 modérés
76 moyens
86 accentués.

7 à 14 ans après l'intervention nous sommes en présence de :

51 bons résultats
60 moyens "
44 médiocres
45 morts

Le tableau VI montre que près d'un tiers des bons résultats (31,5 %) provient de malades ayant une maladie bleue modérée. Par contre les cardiopathies graves ne donnent que 18,6 % de bons résultats.

Au contraire parmi les résultats médiocres, 26,7 % des malades avaient une maladie bleue accentuée.

Les morts sont aussi plus nombreux chez les malades accentués (25,5 %) que chez les modérés (18,4 %).

L'écart entre ces différentes catégories de malades est quelque peu amoindri par les 30 réinterventions qui figurent dans le chiffre total. Des réinterventions ont en effet permis à certains malades d'avoir un bon résultat final alors que la première opération n'avait permis qu'une médiocre amélioration.

* Poids et taille publiés par l'I.N.S. en 1950 (Enquête sur la taille et sur le poids des écoliers français en 1950. Bull. mensuel de Statistique Suppl. Av. Juin 1952)

TABLEAU VI

	Bon 51 malades	Moyen 60 malades	Médiocre 44 malades	Mort 45 malades
Nbre de cas avec maladie bleue MODEREE	12	11	8	7
% sur 38 malades	31,5 %	28,8 %	21 %	18,4 %
Nbre de cas avec maladie bleue MOYENNE	23	24	13	16
% sur 76 malades	30,2 %	31,5 %	17,1 %	21 %
Nbre de cas avec maladie bleue ACCENTUEE	16	25	23	22
% sur 86 malades	18,6 %	29 %	26,7 %	25,5 %

Résultats à longué échéance étudiés en fonction du degré de la maladie bleue au moment de l'intervention - 200 malades.

IV - RESULTATS ETUDIES EN FONCTION DE LA PRESENCE EVENTUELLE D'UN SOUFFLE CONTINU

Sur 155 malades vivants, le souffle continu a été mentionné 114 fois.

Le souffle continu était présent chez 88 malades soit 77,1 % et absent chez 26 malades soit 22,8 %.

Parmi les malades ayant un souffle continu :

38,6 % ont un bon résultat
37,5 % ont un résultat moyen
23,8 % un résultat médiocre

Les malades n'ayant pas de souffle continu se répartissent de manière toute différente :

11,5 % ont un bon résultat
38, 4 % ont un résultat moyen
50 % ont un résultat médiocre

Les résultats du premier groupe s'expliquent aisément.

Des malades ayant un souffle continu peuvent avoir une hématose suffisante pour être dans un état satisfaisant ou moyen.

L'anastomose peut aussi être fonctionnelle bien qu'insuffisante ; dans ce cas, la présence d'un souffle continu s'accompagne d'un état médiocre.

Dans le deuxième groupe par contre, nous voyons que des malades n'ayant pas de souffle continu sont dans un état satisfaisant.

Deux raisons peuvent expliquer ce fait paradoxal :

- certaines anastomoses peuvent être fonctionnelles et muettes, ces cas s'observent parfois et surtout dans les termino-terminales.

- le développement de la circulation collatérale peut devenir telle que l'hématose est suffisante bien que l'anastomose soit bouchée.

Enfin, nous voyons que 50 % des malades n'ayant pas de souffle continu sont dans un état médiocre. Ce chiffre prend toute sa signification quand on le compare au pourcentage des mauvais résultats ayant un souffle continu.

TABLEAU VII

	Nbre total de malades	Bon	Moyen	Médiocre
S C +	88	34	33	21
	% total 77,1 %	38,6 %	37,5 %	23,8 %
S C -	26	3	10	13
	22,8 %	11,5 %	38,4 %	50 %

Résultats en fonction du souffle continu - 114 malades

(Nous avons fait figurer dans ce tableau le pourcentage pour chaque catégorie de malades en fonction du nombre initial des S.C. soit 88 + et 26 -).

VI - COMPLICATIONS

Nous retrouvons dans ce paragraphe les principales complications de la maladie bleue, à savoir les accidents neurologiques infectieux ou non, les greffes bactériennes, la tuberculose et les complications cardiaques.

Les autres maladies sont évidemment plus fortuites et leur gravité vient du terrain fragile sur lequel elles prennent place (Tableau VIII)

1 - Complications neurologiques

- non infectieuses :

19 cas représentés par :

13 hémiplégies
2 crises convulsives généralisées ou localisées
2 migraines ophtalmiques
2 hémorragies méningées

Donc 9,5 % des malades ont des troubles neurologiques graves. Leur état respectif est détaillé dans le tableau, où l'on voit que 6 d'entre eux sont morts (soit 30 % des malades).

- infectieuses

7 cas dont

2 méningites cérébrao-spinales
5 abcès du cerveau.

4 fois ces complications furent mortelles.

Les 7 complications neurologiques infectieuses représentent 3,5 % de nos 200 malades. Si l'on additionne l'ensemble des complications neurologiques, il y a donc 26 soit 13 % dont 10 mortelles. La mortalité s'élève donc à 37 % chez les malades ayant des complications neurologiques.

2 - Greffes bactériennes

11 septicémies avec endocardites d'Osler.

Si l'on ajoute les 7 complications infectieuses neurologiques à ce chiffre, il y eut donc 18 complications bactériennes graves. Il faut d'ailleurs noter que certains malades ont cumulé les complications. Nous avons plusieurs observations où le même malade eût une septicémie, un abcès cérébral et une hémiplégie ou bien deux de ces complications.

En effet, bien qu'il y ait 18 complications bactériennes dans le tableau VIII, celles-ci se répartissent chez 13 malades soit 6,5 % de notre effectif.

3 - Tuberculose

Sur 200 malades, nous avons trouvé :

11 tuberculoses pulmonaires
2 tuberculoses osseuses

soit 13 complications tuberculeuses ou 6,5 %.

Cela parait peu et il est probable que nous ignorons un certain nombre de cas de tuberculose de nos malades.

TABLEAU VIII

Complications chez 200 malades

		B	Moyen	Médiocre	Morts
Hémiplégie	13	1	4	4	4
Crises convulsives	2	1		1	
Hémorragies méningées	2				2
Migraine ophtalmique	2		2		
Troubles ♀	1		1		
Abcès cerveau	5	1	2		2
Méningites	2				2
Osler	11	5	4	2	
♀ pulm.	11	2	4	2	3
♀ osseuse	2	1	1		
Défaillance card.	5		1		4
Syncope	1				1
Tr. du rythme	4		3		1
Hémoptysie	1			1	
Insuf. aortique	1	1			
O.A.P.	2				2
Pneumopathies non étiquettées	2		1	1	
Insuf. rénale mortelle	2				2
Appendicectomie → O.A.P. Tumeur rénale → ins. card.	2				2
Rougeole mortelle	1				1
Scoliose et IVD mortelle	1				1
Diabète	1			1	
Pancréatite	1	1			
Purpura MI	1		1		
Grossesses 6 femmes	12	2	3	1	

4 - Autres complications

Le tableau VIII fait encore mention d'un certain nombre de complications cardiaques ou autres.

Le terrain fragile sur lequel elles survinrent, explique la rougeole mortelle ou la scoliose gravissime qui s'intriqua à une insuffisance cardiaque mortelle.

Grossesses

Nous avons connaissance de 12 grossesses réparties chez 6 femmes, soit 6,1 % de malades du sexe féminin (99 femmes). Aucune n'entraina d'accident sérieux. Une de ces malades cumule d'ailleurs 5 de ces 12 grossesses et a subi depuis une ligature des trompes.

Pour clore ce chapitre, nous voudrions encore insister sur un fait : le nombre des complications est certainement plus important que celui que nous publions.

En effet sur les 45 morts à longue échéance, nuus ne savons pas tout. Une lettre, une date nous parviennent sans qu'il soit toujours possible d'avoir d'autres précisions.

Enfin certains malades ont été revus 7 ans après l'intervention mais ils furent opérés il y a 10 ou 12 ans. Des années ont donc passé depuis leur dernière consultation à l'hôpital, des complications ont pu survenir...

Et, en définitive, les chiffres que nous rapportons ne constituent qu'un minimum.

VII - REINTERVENTIONS

Sur 200 malades, 30 ont subi une réintervention soit 15 % dans un délai allant de 1 an à 8 ans après la première opération.
(Tableau IX)

TABLEAU IX

Malades	Sexe	1ère intervention		2ème intervention		Résultats
		Age	Type	Age	Type	
1	M	12 ans	Explo	14 ans	TT	Bon
2	F	2 ans	TL	8 ans	Greffe	Bon
3	M	6 ans	Valv.	8 ans	TL	Bon
4	M	11 ans	TT	19 ans	TL	Bon
5	F	3 ans	Potts	9 ans	Brock	Moyen
6	F	16 ans	Greffe	20 ans	AD	Moyen
7	F	9 1/2 ans	Explo	10 1/2 ans	TT	Moyen
8	F	4 ans	TT	14 ans	Greffe	Moyen
9	M	14 ans	Explo	16 ans	Greffe	Moyen
10	F	2 1/2 ans	TL	6 1/2 ans	TL	Moyen
11	M	9 1/2 ans	Greffe	17 1/2 ans	? USA	Médiocre
12	M	6 ans	TT	15 ans	TL	Médiocre
13	F	3 ans	TL	9 ans	Greffe	Médiocre
14	F	3 ans	TT	5 ans	TT	Médiocre
15	F	3 ans	TT	7 ans	Explo	Médiocre
16	F	6 ans	TL	16 ans	Greffe	Médiocre
17	M	5 ans	TL	13 ans	CEC	Médiocre
18	M	10 ans	TL	11 ans	Explo	Mort 18 ans
19	F	5 ans	TL	13 ans	CEC	Mort post-op.
20	M	2 1/2 ans	Explo TL	8 ans	CEC	Mort post-op.
21	M	8 ans	TL	20 ans	CEC	Mort post-op.
22	M	8 ans	TL	17 ans	CEC	Mort post-op.
23	F	11 ans	TL	14 ans	CEC	Mort post-op.
24	M	3 ans	TL	19 ans	CEC	Mort post-op.
25	F	8 ans	TL	18 ans	Explo	Mort post-op.
26	M	6 ans	TL	11 ans	Explo	Mort 15 ans
27	F	18 ans	TL	22 ans	TL	Mort post-op.
28	M	6 ans	Explo	6 1/2 ans	Explo	Mort post-op.
29	F	17 ans	Valvulotomie	18 ans	Greffe	Mort post-op.
30	F	10 ans	Explo	10 1/2 ans	TL	Mort post-op.

Les résultats obtenus sont les suivants :

30 interventions

4 bons	soit 13,3 %
6 moyens	20 %
7 médiocres	23,3 %
13 morts (dont 11 post opératoires)	43,3 %

On voit donc que sur 30 malades, 17 sont vivants soit 56,6 % et 13 sont morts soit 43,3 %. Le malade sur lequel on doit réintervenir a à peine plus d'une chance sur deux de vivre ou plutôt de ne pas mourir dans les suites opératoires immédiates. Car la survie à longue échéance de la seconde intervention est une autre question à laquelle nous ne pouvons répondre. Nous n'avons pas assez de cas dans cette étude et le recul est souvent trop court.

Il va sans dire que c'est la réaggravation de la maladie bleue qui oblige à réintervenir. Le chirurgien a donc en mains un malade dans un état précaire, ce qui explique la mortaloté opératoire.

Si l'on calcule le pourcentage des réinterventions d'une part sur l'ensemble des vivants, d'autre part sur l'ensemble des morts, les chiffres prouvent encore s'il en est besoin la gravité d'un tel acte :

17 réinterventions sur 155 vivants soit 10,9 %

13 réinterventions sur 45 morts soit 28,8 %

Enfin seuls 13,3 % des malades ayant subi une réintervention sont franchement améliorés par celle-ci alors que 20 % ont un résultat moyen et 23,3 % survivent avec un résultat médiocre.

VIII - LES MORTS

Rappelons que sur 362 malades opérés, 100 sont morts soit 27,6 %. Ce chiffre groupe les 55 morts opératoires et post-opératoires immédiates et les 45 morts post-opératoires lointaines.

Dans ce chapitre, comme tout au long de ce travail, nous ne tiendrons compte que des 45 morts à distance de l'intervention. La mortalité à longue échéance s'élève donc à 22,5 % (45 morts pour 200 malades étudiés).

Il y a 21 garçons et 24 filles donc 46,6 % d'un côté, 53,3 % de l'autre, dont l'âge au moment de l'intervention est

Classes d'âge	Nbre de morts et pourcentage Total : 45		Nbre total de malades et % 200		% de morts dans chaque groupe d'âge	
0 - 4 ans	7	15,5 %	44	22 %	7/44	15,9 %
5 - 7 ans	12	26,6 %	52	26 %	12/52	23 %
8 - 11 ans	12	26,6 %	46	23 %	12/46	26 %
12 - 14 ans	5	11,1 %	31	15,5 %	5/31	16,1 %
> 15 ans	9	20 %	27	13,5 %	9/27	33,3 %

L'âge au moment du décès se répartit ainsi :

Age décès	Nombre de malades
de 7 à 9 ans	7
de 12 à 14 ans	8
de 15 à 17 ans	9
de 17 à 20 ans	14
22 ans	4
26 ans	2
31 ans	1

Notre plus vieux malade avait donc 31 ans lorsqu'il est mort, deux ans après l'intervention sur une maladie bleue modérée.

La durée de survie après l'intervention est la suivante :

Survie	Nombre de malades
1 - 2 ans	6
2 - 5 ans	9
5 - 8 ans	7
8 - 10 ans	9
10 - 12 ans	11
12 - 13 ans	3

L'étude de la mortalité en fonction du degré de la maladie bleue montre encore l'importance capitale de ce facteur sur les résultats à longue échéance.

Le degré de la maladie bleue au moment de l'intervention était chez les 45 morts :

7 modérés soit 15,5 %
16 moyens 35,5 %
22 accentués 48,8 %

Nous retrouvons à nouveau le fait qu'une maladie bleue grave ne représente pas seulement un risque opératoire ou post-opératoire mais grève dans bien des cas l'évolution lointaine

- La mortalité en fonction de la technique opératoire n'a pas été étudiée. Les chiffres étaient insuffisants pour que l'on puisse en tirer des conclusions.

- Les complications survenues dans ce groupe de malades figurent au tableau VIII.

Nous en comptons 28 qui intervinrent de deux manières dans l'évolution fatale de ces malades.

1 - Les 4 hémiplégies qui figurent dans la colonne des morts survinrent au cours de l'évolution mais ne furent point la cause immédiate de la mort.

2 - Toutes les autres complications furent au contraire l'accident déterminant et mortel :

2 hémorragies méningées
3 abcès du cerveau
2 méningites cérébro-spinales
3 tuberculoses graves
5 défaillances cardiaques
1 syncope
2 O.A.P.
2 insuffisances rénales
2 complications cardiaques consécutives à des interventions abdominales
1 scoliose grave avec I.V.D.
1 rougeole mortelle.

Il faut remarquer qu'aucune endocardite d'Osler ne fut mortelle dans les observations que nous avons.

Enfin 13 malades eurent une réintervention. Un de ces malades en eut même une troisième et dernière. 11 parmi ces 13 réinterventions furent mortelles soit de manière per-opératoire soit post-opératoire immédiate.

CHAPITRE II

RESULTATS COMPARES

Dans ce second chapitre, il nous a paru intéressant de séparer nos malades en deux lots selon le recul post-opératoire et de les comparer point par point .

Le premier lot comprend 100 dossiers ou malades revus avec un recul de 7 à 10 ans.

Le second lot comprend également 100 dossiers ou malades revus avec un recul de 10 à 14 ans.

MATERIEL D'ETUDES

Le premier groupe de malades compte 70 vivants et 30 morts à distance de l'intervention.

Le second 85 vivants et 15 morts.

DIAGNOSTIC

Il se répartit de la manière suivante

Lot I	Lot II
	93 TF
3 AT	7 AT
1 VU	
2 Dextrocardies compliquées	

Le nombre des tétralogies de Fallot est donc presque identique dans les deux groupes, ce qui facilitera notre étude comparative.

SEXE DES MALADES

Lot I	Lot II
45 % F	54 % F
55 % M	46 % M

AGE DES MALADES AU MOMENT DE L'INTERVENTION

	Lot I	Lot II
0 - 4 ans	29	15
5 - 7 ans	23	29
8 - 11 ans	20	26
12 - 14 ans	11	20
> 15 ans	17	10

Nous voyons que 72 % des malades du 1er groupe ont moins de 12 ans et 70 % dans le second groupe.

Ce facteur nous permet donc également la comparaison de nos effectifs.

Il faut remarquer que les malades opérés à l'âge moyen - 5 à 15 ans - survivent plus longtemps que les autres opérés aux âges extrêmes.

Le premier lot compte 54 malades de 5 à 12 ans, le second 75, ce qui confirme l'impression tirée des résultats globaux : ils vivent mieux et ils meurent moins.

I - RESULTATS EN FONCTION DE LA CAPACITE PHYSIQUE

Les 70 malades du lot I et les 85 malades du lot II ont obtenu de l'intervention les résultats suivants :

	Lot I		Lot II	
Résultat	Nbre de malades	%	Nbre de malades	%
Bon	29	41,4 %	32	37,6 %
Moyen	34	48,5 %	41	48,2 %
Médiocre	7	10 %	12	14,1 %

Si donc le pourcentage des résultats moyens varie peu nous constatons au contraire que la capacité physique de certains malades diminue. Le pourcentage des résultats médiocres s'est en effet accru pendant un laps de temps de 4 ans au maximum. Parallèlement le pourcentage des bons résultats diminue et ceci malgré un certain nombre de réinterventions.

II - RESULTATS EN FONCTION DE LA POLYGLOBULIE

Les mêmes critères que dans le premier chapitre ont servi à classer les malades.

Résultats	Lot I		Lot II	
	Nbre de malades	%	Nbre de malades	%
Bon	26	37,1 %	29	34,1 %
Moyen	31	44,2 %	26	30,5 %
Médiocre	13	18,5 %	30	35,2 %

Comme dans le premier chapitre, nous pouvons remarquer que l'analyse de la polyglobulie donne des résultats plus sévères que celle de la capacité physique.

Quant à la comparaison des deux lots, elle montre à l'évidence, une nette aggravation qui parait aussi plus grande si on la juge d'après la polyglobulie (de 18,5 % à 35,2 %) que d'après la capacité physique.

La polyglobulie est non seulement un critère plus sévère mais encore plus évolutif que la capacité physique.

III - RESULTAT FINAL ETUDIE EN FONCTION DE LA CAPACITE PHYSIQUE ET DE LA POLYGLOBULIE

Résultats	Lot I		Lot II	
	Nbre de malades	%	Nbre de malades	%
Bon	22	31,4 %	30	35,2 %
Moyen	34	48,5 %	25	29,4 %
Médiocre	14	20 %	30	35,2 %

Ce tableau montre deux éléments importants :

1 - Les résultats médiocres passent de 20 à 35,2 % aux dépens des résultats moyens.

2 - Les bons résultats augmentent au contraire ce qui pourrait sembler paradoxal.

Mais il faut se souvenir que certaines réinterventions ont été pratiquées avec succès pendant le laps de temps séparant les deux groupes de malades. Il n'y a d'ailleurs qu'un faible écart (3,8 %) entre ces résultats.

TABLEAU

AGE	RESULTATS								Nbre de malades	
	Bon		Moyen		Médiocre		Morts			
	Lot I	Lot II	Lot I	Lot II	Lot I	Lot II	Lot I	Lot II	Lot I	Lot II
0 - 5	5/29	1/15	12/29	3/15	7/29	9/15	5/29	2/15	29	15
5 - 8	5/23	9/29	7/23	7/29	4/23	8/29	7/23	5/29	23	29
8 - 12	7/20	6/26	3/20	10/26	3/20	5/26	7/20	5/26	20	26
12 - 15	5/11	9/20	4/11	5/20	0	3/20	2/11	3/20	11	20
>15	0	4/10	9/17	2/10	0	4/10	8/17	0	17	10

Résultats comparatifs étudiés en fonction de l'âge au moment de l'intervention.

Au dénominateur : le nombre total de malades de cette catégorie (Lot I Bon résultat par exemple) et de l'âge correspondant.

IV - RESULTATS EN FONCTION DE L'AGE AU MOMENT DE L'INTERVENTION

Sans reprendre le détail, nous soulignerons simplement quelques points importants.

1 - Les bons résultats diminuent chez les anfants de 0 à 4 ans et les mauvais résultats augmentent considérablement pour la même classe d'âge. C'est dire que la permanence du bon résultat est loin d'être une chose acquise chez les jeunes enfants.

2 - De 5 à 7 ans, les résultats médiocres augmentent aussi mais dans une proportion moindre que chez les plus jeunes.

3 - Les chiffres les plus significatifs semblent être ceux des enfants de 12 à 14 ans : environ la moitié d'entre eux ont un bon résultat (Lot I) et cet état parait stable puisqu'on en retrouve une proportion voisine dans le Lot II.

Nous y voyons là la preuve que le meilleur âge pour intervenir se situe entre 12 et 14 ans. La stabilité des bons résultats en est la garantie. Mais nous savons qu'il n'est pas toujours possible d'attendre. Par contre, une maladie bleue peu accentuée doit être opérée d'une part et doit l'être à ce moment là, de l'autre. Nous exprimons à nouveau l'idée que l'évolution lointaine d'une maladie bleue est fortement déterminée par l'âge au moment de l'intervention. Nous venons de voir que les jeunes enfants s'aggravent plus souvent et plus vite que les adolescents de 12 à 14 ans.

V - RESULTATS ETUDIES EN FONCTION DE LA TECHNIQUE OPERATOIRE

1 - Anastomoses Termino-Terminales

- représentent 30,4 % des malades du Lot I
  (25 TT sur 82 opérés sans les réinterventions)
- représentent 29,5 % des malades du lot II
  (26 TT sur 88 opérés sans les réinterventions)

Le tableau montre que les résultats médiocres augmentent avec le temps. Si la mortalité est la plus forte dans les années qui suivent l'intervention, ceux qui survivent, comptent autant de bons résultats que de médiocres, c'est à dire 1 sur 3 environ.

TABLEAU

	Nbre de malades	Bon	Moyen	Médiocre	Morts
Lot I	25	5	7	3	10
Lot II	26	9	6	8	3

Anastomoses termino-terminales chez les 2 lots de malades.

2 - Anastomoses Termino-Latérales :

- représentent 45,1 % des malades du lot I
  (37 malades sur 82)

- représentent 56,8 % des malades du Lot II
  (50 malades sur 88)

Le pourcentage des bons résultats et des morts est comparable dans les deux groupes.

Mais dans le Lot I, les résultats moyens s'élèvent à 51,3 % et les médiocres à 10,8 %.

Alors que dans le lot II les moyens diminuent (32 %) et les médiocres augmentent (28 %).

Si donc, ce type d'anastomose donne autant de bons résultats que de morts avec un recul différent, il faut remarquer que les résultats moyens diminuent au profit des médiocres.

TABLEAU

	Nbre de malades	Bon	Moyen	Médiocre	Morts
Lot I	37	9	19	4	5
Lot II	50	13	16	14	7

Anastomoses TL chez les deux groupes de malades.

VI - RESULTATS EN FONCTION DU DEGRE DE LA MALADIE BLEUE AU MOMENT DE L'INTERVENTION

Le degré de la maladie bleue au moment de l'interventinn :

Lot I	Lot II
18 modérés	20 modérés
41 moyens	35 moyens
41 accentués	45 accentués

Il y a relativement peu de différence dans l'état des malades au moment de l'intervention. Nos deux groupes sont donc comparables et nous avons vu les résultats finaux de 7 à 10 ans et de 10 à 14 ans au début de ce second chapitre.

VII - RESULTATS EN FONCTION DE LA PRESENCE D'UN SOUFFLE CONTINU

Dans le premier groupe de 70 malades, le souffle continu a été mentionné 53 fois :

il était 44 fois présents soit 83 %
il était 9 fois absents soit 16,98 %

Dans le 2ème groupe de 85 malades, le souffle continu a été mentionné 61 fois :

il était 44 fois présents soit 72,1 %
il était 17 fois absents soit 27,8 %

Nos conclusions doivent être nécessairement restrictives puisqu'il manque 1/3 des cas du premierlot et 1/6 du second, et l'état des "manquants" pourrait modifier les conclusions.

Nous voyons cependant qu'un certain nombre de souffle continu disparait ce qui correspond vraisemblablement à la thrombose de l'anastomose.

Chacun des groupes se décompose de la manière suivante :

	Résultats	Lot I	Lot II
SC +	Bons	40,9 %	36,3 %
	Moyens	45,4 %	29,5 %
	Médiocres	13,6 %	34 %
SC -	Bons	11,1 %	11,7 %
	Moyens	33,3 %	41,1 %
	Médiocres	55,5 %	47 %

Nous voyons d'une part que certaines anastomoses se thrombosent ; d'autre part, des anastomoses qui débitent encore tendent dans un certain nombre de cas à devenir insuffisantes : des malades ont en effet un souffle continu et ils sont dans un état médiocre.

Le pourcentage des résultats médiocres passe de 13,6 % à 34 %. Donc en trois ou quatre ans, 17 % des anastomoses deviennent insuffisantes bien qu'elles demeurent fonctionnelles.

Les malades n'ayant pas de souffle continu sont dans un état similaire pour ces 2 groupes. Un sur deux d'entre eux est dans un état médiocre.

VII - COMPLICATIONS

Celles qui nous sont connues sont trop nombreuses pour qu'il en ressorte une période où l'on puisse dire que le malade court plus de risques. D'ailleurs il ne semble pas qu'il y ait un temps où les menaces pèsent plus qu'à un autre moment.

Les complications infectieuses, tuberculeuses ou autres, cardiaques ou cérébrales s'échelonnent à tous les âges et surviennent au hasard.

C O M M E N T A I R E S

Les données de la littérature sont assez rares à notre connaissance et portent souvent sur des reculs moindres ou sur une plus faible quantité d'opérés.

Nous allons comparer les points essentiels de ce travail avec les principales publications portant sur les résultats éloignés des anastomoses.

- L'âge au moment de l'intervention nous parait un facteur capital de réussite à longue écéhance et nous avons vu que c'est entre 12 et 14 ans que les chances sont les plus garndes. Un seul article publié par Taussig en 1956 se rapproche de nos vues. L'âge le plus favorable est pour l'auteur entre 8 et 12 ans. D'autres comme Mahaim situe cet âge entre 2 ans 1/2 et 17 ans. Nous ne pensons pas quel'on puisse comparer une intervention chez un enfant de 3 ans et de 16 ans par exemple. Les résultats lointains en sont souvent très différents.

- Quant au degré de la maladie bleue au moment de l'intervention les auteurs n'en ont pas tiré des conclusions précises. Nous avons pourtant vu les conséquences diverses des interventions sur les maladies bleues accentuées et modérées.

- Ces points concernent les résultats à longue échéance. Il est aussi intéressant de connaître comment s'est faite l'évolution de l'état des malades.

La permanence de certains résultats est une chose connue. Nous savons en effet que certains malades revus dans un très bon état au bout de 12 ou 14 ans, l'ont toujours été. Il n'y a pas de fluctuations dans l'amélioration apportée par une anastomose.

Mais il faut mettre uen certaine restriction quant à l'avenir des malades. Deux exemples suffiront à nous expliquer. Un adolescent a

été revu cette anné dans un parfait état de santé mais il a une insuffisance aortique importante.

Un autre malade se porte également bien, il a cependant de rares crises comitiales. Or on ne peut nier que ces patients ont une vie normale depuis une dizaine d'années mais on ne peut se cacher que l'avenir sera moins brillant.

A l'inverse un très petit nombre de malades (2 dans notre étude) n'ont pas bénéficié de l'intervention. Leur état fut et est demeuré médiocre.

Un autre mode évolutif, le plus fréquent, est également connu de tous ceux qui ont étudié la maladie bleue. Il concerne les résultats instables.

Des malades améliorés pendant un certain nombre d'années voient leur capacité physique diminuer et leur polyglobulie monter. Contrairement à ce qu'écrit Mahain, nous ne pensons pas que l'évolution défavorable peut se juger dès la première année. Toutes les possibilités se voient :

- Aggravation progressive s'échelonnant sur de longues années
- aggravation brusque, survenant 7 à 10 ans après l'intervention.

Cette évolution peut être spontanée, l'anastomose devenant trop petite ou se bouchant. La puberté représente un moment décisif chez les enfants opérés jeunes et c'est souvent à cette époque que l'aggravation survient.

Souvent les maladies intercurrentes imprévisibles peuvent modifier l'état de l'opéré, qu'elles soient infectieuses ou autres. Le tableau des complications montre ainsi qu'une rougeole fut mortelle au même titre qu'une méningite ou un abcès du cerveau. Il va sans dire que toute aggravation chez un anastomosé a un caractère irréversible et là aussi nous retrouvons l'idée d'absence de fluctuations chez ces malades.

L'analyse de nos dossiers a fait ressortir deux autres possibilités évolutives chez ces patients. Nous en avons un certain nombre où le bon résultat s'affirme davantage d'années en années. Le résultat devient progressivement bon et cette progression ascendante évolue en dix ans quelquefois. Il semble que ce soit au développement de la circulation collatérale que l'on doive cette heureuse éventualité. NOus avons retrouvé dans la littérature un article de Mahaim citant aussi cette possibilité.

Certains malades enfin ont un résultat moyen lorsqu'on les revoit aux consultations hospitalières. On serait tenté de croire à un certain déclin de leur état. Or l'étude de leur dossier montre qu'ils n'ont jamais eu un résultat excellent. Les malades ont tiré bénéfice de l'anastomose mais ils ont toujours été quelque peu diminués.

Chez ces malades qui sont nombreux, le résultat est stable. Aucune publication ne mentionne à notre connaissance cette possibilité importante. L'intervention peut apporter une amélioration moyenne qui doit son importance à sa stabilité. Pour beaucoup de cardiopathies congénitales, on ne peut demander ni espérer davantage.

Enfin la mortalité à longue échéance est le chapitre où nos résultats se détachent le plus des autres publications. Potts a une mortalité de 10 % avec un recul de 13 ans, Taussig de 14 %. Pour d'autres, elle s'élève à 3 %. Nous sommes loin d'un tel optimisme et le travail du Professeur Donzelot en 1957 publiait déjà 21,4 % de mortalité globale. Celle-ci est passée à 27,6 % avec une mortalité à longue échéance de 22,5 %. C'est ce chiffre le plus élevé que nous ayaons retrouvé dans la littérature.

C O N C L U S I O N S

- Notre but a été d'étudier les résultats éloignés des anastomoses aorto-pulmonaires pour maladie bleue.

- L'intérêt de ce travail nous semble d'autant plus actuel que d'autres techniques sont apparues. ET il importe, lorsqu'on doit choisir, en particulier, entre une réfection complète et une anastomose, de bien savoir ce que l'on peut espérer de cette dernière.

- Matériel d'Etudes :

Il se compose de malades examinés à la Clinique Cardiologique (Hôpital Broussais - Professeur DONZELOT puis Professeur MOUQUIN), et opérés dans la Clinique de Chirurgie Cardiaque (Hôpital Broussais - Professeur F. d'ALLAINES) entre Octobre 1947 et Juiller 1953.

Après avoir éliminé les décès chirurgicaux et les malades dont le devenir lointain n'a pu être connu, notre étude a porté sur 200 opérés, dont 45 sont morts à distance de l'intervention, et 155 ont été revus avec un recul de 7 à 14 ans.

A - RESULTATS GLOBAUX (200 opérés - Recul 7 à 14 ans)

52 malades, soit 26 % ont un résultat Bon
59 malades, soit 29,5 % ont un résultat Moyen
44 malades, soit 22 % ont un résultat Médiocre
45 malades, soit 22,5 % sont morts à distance de l'intervention.

Résultats étudiés sur 155 vivants en fonction de :

1 - AGE (au moment de l'intervention)

Les bons résultats s'observent surtout entre 12 et 14 ans (45 %). Leur chiffre le plus bas concerne les âges extrèmes (14 % de 0 à 4 ans et 15 % au dessus de 15 ans).

2 - La technique opératoire :

La proportion des bons résultats est à peu près la même pour les Termino-Latérales et les Termino-Terminales.

3 - Le degré de la maladie bleue (au moment de l'intervention)

Lorsque la maladie bleue était modérée, on observe environ 1/3 de bons résultats, la proportion tombant à 18 % lorsqu'elle était accentuée.

4 - La présence d'un souffle continu

En cas de souffle continu (88 cas) on note 38,6 % de bons résultats, chiffre qui n'est plus que de 11,6 % sur 26 malades ne présentant plus ce souffle, et pour lesquels on note 50 % de résultats médiocres contre 23 % pour les autres.

Etude de la Mortalité à distance (45 cas) en fonction de :

1 - Age (au moment de l'intervention)

La proportion de décès la plus importante (33 %) s'observe après 15 ans.

2 - Degré de Maladie Bleue

Il influe, là encore, beaucoup, puisque près de la moitié des morts avaient, lors de l'intervention, une maladie bleue accentuée, et seulement 15 %, une maladie bleue modérée.

ETUDE COMPARATIVE DES RESULTATS DE 2 LOTS AYANT UN RECUL POST-OPERATOIRE DIFFERENT

(7 à 10 ans dans le lot 1 ; 10 à 14 ans dans le lot 2)

Matériel d'Etudes:

Lot I : 100 opérés, dont 30 morts dans les 10 ans qui ont suivi l'intervention, et 70 vivants revus avec un recul de 7 à 10 ans.

Lot II : 100 opérés dont 15 décédés de 10 à 14 ans après l'intervention et 85 vivants revus avec un recul de 10 à 14 ans.

Ces deux lots sont comparables au départ, car on trouve, dans chacun, à peu près la même répartition selon le degré de gravité de la maladie bleue au moment de l'intervention.

Age des malades :

Son étude confirme l'influence néfaste des âges extrêmes lors de l'intervention.

Dans le lot I, on trouve 46 % d'opérés compris entre 0 et 4 ans et au-delà de 15 ans. Ce chiffre tombe à 25 % dans le lot 11.

RESULTATS :

- La proportion des résultats médiocres augmente du lot I au lot II, dans tous les groupes d'âge, mais surtout chez les enfants opérés de 0 à 4 ans.

- Les bons résultats sont stables, dans les deux lots, pour les opérés de 12 à 14 ans.

La recherche d'un souffle continu montre que le pourcentage des résultats médiocres augmente beaucoup parmi les malades chez qui on le trouve (13,6 % → 34 %), ce qui correspond à un nombre croissant d'anastomoses devenant insuffisantes.

Au terme de cette étude, nous prendrons deux exemples extrêmes pour illustrer brièvement les résultats que nous avons trouvé, en faisant abstraction du risque opératoire et posr opératoire immédiat.

1 - Un enfant de 12 à 14 ans ayant une maladie bleue modérée, a une chance sur deux d'avoir un bon résultat après 10 ans de recul et seulement une sur dix, d'avoir une aggravation mortelle de sa maladie.

2 - A l'opposé, un enfant de 0 à 4 ans n'a qu'une chance sur dix d'avoir un bon résultat après 10 ans, et son risque d'évolution mortelle dans ce délai est de l'ordre de 25 %.

Vu, le Président de Thèse,
Professeur M. MOUQUIN

Vu, le Doyen de la Faculté,
Professeur L. BINET

Vu et permis d'imprimer
Le Recteur de l'Académie de Paris

J. ROCHE

B I B L I O G R A P H I E

Cl. d'ALLAINES, M. DURAND, C. METIANU, A. LEMARCHAL - Résultats éloignés des interventions pour cardiopathies congénitales cyanogènes. Annales de Chirurgie 11, n°1,2, I, 57

E. DONZELOT, F. d'ALLAINES, M. MOUQUIN, C. d'ALLAINES, M. DURAND, C.METIANU et A. LEMARCHAL - Résultats éloignés des interventions dans "les cardiopathies cyanogènes" - Archives Françaises de Pédiatrie, Tome 14. 9. I 1957, p.997-1008

P. MILTON, A. ROBERT, WILLIS J. POTTS - Résultats à long terme des anastomoses aorto-pulmonaires dans la Tetralogie de Fallot. Analyse des 100 premièrs cas, 11 à 13 ans après l'opération. Circulation, 23, n°4, Avril 1961, p.525-534

ROSS R.S., TAUSSIF H.B., EVANS M.H. - Late hemodynamic complications of anastomotic surgery for treatment of the Tetralogie of Fallot Circulation 18, n°4, Part I, Octobre 1958, p.553-562

B.D. WHITE, DAN G. MAC NAMARA, S. RICHARDBANERFELD and H.B. TAUSSIG - Five years operative results of forst 500 patients with Blalock-Taussig anastomosis for pulmonary stenosis or atresia Circulation 14, n°4 Octobre 1956, p.512-520

S.E. LEEDS - The Tetralogie of Fallot in older persons up to the fifth decade. Results of subclavian-pulmonary anastomosis with a five to ten years follow up.
A.J. of Surgery, Vol. 96 n°II , août 1958, p. 234-245

W.J. POTTS, S. GIBSON, E. BERNAM, H. WHITE and R.A. MILLER - Surgical correction of Tetralogie of Fallot. results in first one hundred cases, six to eight years after operation.
J.A.M.A. 10.9.1955, n°II, p.95-99

M. CAMPBELL - Late results of operation for the Fallot's Tetralogie. British Medical Journal 2, 11.58 n°5106, p.1175-1184

C.A. MAHAIM, CLC VAN NIEUVENHUIZEN, HAH d'HEER and F. SLOOFF - Clinical evolution of shunt operations for morbus coeruleus. Results of 150 opérations in a long term follow
American Heart Journal ,July 1959, 58 n°1, p.13-25

E. MANHEIMER, B. LANDTMAN and T. HEDGVIST - Post operative course in Morbus coeruleus - Acta Pediatrica - Nov 1952, 41, n°6 518-526

A.P.M. MOUY - Suites immédiates et résultats éloignés du traitement chirurgical de 176 cas de Tetralogie de Fallot et atrésie tricuspidienne - Thèse Paris 1956, n°425, Vezin.

P. SOULIE, P. VERNANT, P. ANDREUZZI et F. MAGNOLI - La survie prolongée dans la Tétralogie et la triade de Fallot.
Arch. des Mal. du Coeur et des Vaisseaux, 49, n°9, 9.1956
p. 811-833

N. CHIRIATTI - Considérations sur les résultats éloignés des interventions chirurgicales dans la maladie bleue : étude personnelle de 128 cas. Mémoire Assistant Etranger, Paris 2. 1953, n°13

H.B. SCHUMACKER and T. MANDELBAUM - Results of shunt procedures in Tetralogie of Fallot, Surgery, 1960, 47. n°2, p.320-327

C.A. WAGENVOORT, J.W. DUSHANE, J.B. EDWARDS - Hypertensive pulmonary arterial lesions as a late results of anastomosis of systemic and pulmonary circulations -
Procceding of the staff meetings of the Mayo Clinic, 1960.
35 n°8. 13 Avril, p.186-191

G. GILBERT, J. BERNATH, V. LARUE - Résultats éloignés de la chirurgie des malformations cardio-vasculaires chez l'enafnt. Etude de 74 cas.
Union Médicale du Canada. Montréal.
1960, 89, n°2, p.142-153

WEIL P., LORBEK W. - Résultats éloignés des opérations dans la maladie bleue congénitale.
Wien. Klin. Wschr. Nov 1956, 68 n°47, p.923-928

AGEMP
POLYCOPIE
8, rue Dante
PARIS-V•
Téléphone : ODÉon 58-93